

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SCRUM INTERAKTIF
BERBASIS APLIKASI ANDROID**



SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar
Sarjana Komputer pada Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar**

Oleh:

RICKY RESKY ANANDA
NIM: 60200114019

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN ALAUDDIN MAKASSAR
2018**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ricky Resky Ananda

NIM : 60200114019

Jurusan : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Scrum Interaktif
Berbasis Aplikasi Android

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan ataupun pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai ketentuan yang berlaku.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

Makassar, 09 Oktober 2018

ALA UDDIN
M A K A S S A R

Penulis,



Ricky Resky Ananda

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara Ricky Resky Ananda, NIM: 60200114019, mahasiswa Jurusan Teknik Informatika pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul, "Pengembangan Media Pembelajaran Scrum Interaktif Berbasis Aplikasi Android", memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang *Munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Makassar, 12 November 2018

Pembimbing I



Faisal, S.T., M.T

NIP.1972072120101001

Pembimbing II



A.Hutami Endang.S.Kom., M.Kom

NIP.

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini berjudul **“Pengembangan Media Pembelajaran Scrum Interaktif Berbasis Aplikasi Android”** yang disusun oleh saudara Ricky Resky Ananda, NIM: 60200114019, Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Senin, 19 November 2018** dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dalam Jurusan Teknik Informatika dengan beberapa perbaikan.

Makassar, 19 November 2018 M
Senin, 11 Rabiul Awal, 1440 H

DEWAN PENGUJI

1. Ketua : Prof.Dr. H. Arifuddin, M.Ag.
2. Sekretaris : Farida Yusuf, S.Kom.,M.T.
3. Munaqisy I : Nur Afif, S.T., M.T.
4. Munaqisy II : Dr. Sohrah M.Ag
5. Pembimbing I : Faisal.S.T.,M.T
6. Pembimbing II : A.Hutami Endang.S.Kom.,M.Kom

()
()
()
()
()
()

Diketahui oleh :
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Alauddin Makassar



Prof. Dr. H. Arifuddin Ahmad, M.Ag.
Nip. 19691205 199303 1 001

KATA PENGANTAR



Segala puji dan Syukur dengan tulus senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, serta sholawat dan salam, senantiasa tercurahkan kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, yang telah menyelamatkan manusia dari dunia Jahiliyah menuju dunia terdidik yang diterangi dengan cahaya keilmuan sehingga skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Scrum Interaktif Berbasis Aplikasi Android” dapat terselesaikan meski telah melalui banyak tantangan dan hambatan.

Skripsi ini dianjurkan untuk memenuhi salah satu syarat utama, dalam meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar. Penulis menyadari bahwa didalam penyusunan skripsi ini, tidak terlepas dari berbagai pihak yang banyak memberikan doa, dukungan dan semangatnya.

Olehnya itu, memulai kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda H.Mursalim Khas.S.E dan terima kasih pula atas didikan ibunda Hj.Hafidah Amir yang membesarkanku. Terkhusus ibu terima kasih atas didikan moral maupun material. Tak akan pernah cukup untuk mengungkapkan rasa dan puji syukur ya Rabb. Terima kasih ananda buat kakak tersayang Kiky Resky Amanda dan adikku Dicky Resky Rahmanda, Fathurrahman dan Fitrah Reskiani yang tidak pernah bosan

memberikan semangat, dan membantu menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Prof. Dr. H. Musafir Pababbari, M.Si
2. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, Prof. Arifuddin Ahmad, M.Ag.
3. Ketua Jurusan dan sekretaris Jurusan Teknik Informatika Faisal, S.T.,M.T. dan Andi Muhammad Syafar, S.T.,M.T. Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.
4. Pembimbing I yang telah bersedia dengan sabar membimbing, Faisal, S.T., M.T. dan Pembimbing II Andi Hutami Endang, S.Kom., M.Kom mengajar serta meluangkan waktu dimana penulis tahu akan kesibukan beliau yang sangat padat pun beliau menyempatkan diri untuk mengoreksi dan memberikan masukan yang bermanfaat kepada penulis.
5. Penguji I, Nur Afif, S.T.,M.T, serta penguji II Dr. Sohrah M.Ag. yang telah menyumbangkan banyak ide dan saran yang membangun dalam penyelesaian Skripsi hingga selesai.
6. Seluruh dosen Jurusan Teknik Informatika dan Sistem Informasi.
7. Zulfiah staf jurusan Teknik Informatika serta staf atau pegawai dalam jajaran lingkup Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar, yang telah dengan sabar melayani penulis dalam menyelesaikan administrasi pengurusan skripsi, dimana penulis

merasa mendapatkan pelayanan terbaik, sehingga Alhamdulillah pengurusan skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar.

8. Seluruh teman-teman SEQUENTIAL Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2014, yang selama ini menemani penulis dalam canda dan tawa serta banyak memberikan informasi dan motivasi kepada penulis, terima kasih atas solidaritas selama ini dan insya Allah seterusnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
9. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sampaikan satu per satu, namun telah banyak terlibat membantu penulisan dalam proses penyusunan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bernilai ibadah disisi Allah SWT dan dijadikan sumbangsi sebagai upaya mencerdaskan kehidupan bangsa, agar berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi mahasiswa.

Teknik Informatika dan Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar.

Makassar, Oktober 2018

Penyusun

Ricky Resky Ananda
60200114019

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus	4
D. Kajian Pustaka.....	5
E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN TEORITIS	9
A. Tinjauan Keislaman	9
B. Media	11
C. Aplikasi dan Bagiannya	15
D. Media Pembelajaran.....	16
E. Manfaat Media Pembelajaran	17
F. Scrum	18
G. Media Interaktif.....	24
H. Unified Modeling Language (UML).....	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	30
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	30
B. Pendekatan Penelitian	30
C. Sumber Data.....	30

D. Metode Pengumpulan Data	30
E. Instrument Penelitian	31
F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	32
G. Metode Perancangan Sistem	32
H. Teknik Pengujian Sistem	33
BAB IV ANALISI DAN PERANCANGAN SISTEM	34
A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	34
B. Analisis system Yang Di Usulkan	35
C. Perancangan Product Backlog.....	36
D. Perancangan Sistem	36
E. Perancangan Sprint.....	40
F. Perancangan Interface	42
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....	47
A. Implementasi Sistem	47
B. Pengujian Sistem.....	60
BAB VI PENUTUP	62
A. Kesimpulan	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	64
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Metode Scrum.....	19
Gambar IV.1 Flowmap Sistem Yang Sedang Gejala	35
Gambar IV.2 Flowmap system Yang diusulkan	36
Gambar IV.3 Use Case Diagram Diusulkan	38
Gambar IV.4 Activity Diagram Pengguna.....	39
Gambar IV.5 Class Diagram.....	40
Gambar IV.6 Splash Screen	43
Gambar IV.7 Menu Awal.....	44
Gambar IV.8 Rancangan Menu Materi.....	45
Gambar IV.9 Rancangan Menu Simulasi.....	46
Gambar V.1 Antarmuka Splash Screen	47
Gambar V.2 Antarmuka Menu Utama.....	48
Gambar V.3 Antarmuka Menu Materi Mengenal Scrum.....	49
Gambar V. 4 Antarmuka Isi Materi Mengenal Scrum	50
Gambar V.5 Antarmuka Menu Materi Scrum Sebagai Team.....	51
Gambar V.6 Antarmuka Isi Materi Scrum Sebagai Team	52
Gambar V.7 Antarmuka Menu Materi Acara-acara Scrum	53
Gambar V.8 Antarmuka Isi Materi Acara-acara Scrum.....	54
Gambar V.9 Antarmuka Menu Materi Artefak Scrum	55
Gambar V.10 Antarmuka Isi Materi Artefak Scrum.....	56
Gambar V.11 Antarmuka Menu Materi Definisi Selesai.....	57
Gambar V.12 Antarmuka Isi Materi Definisi Selesai	58

Gambar V.13 Antarmuka Menu Vidio Simulasi.....	59
--	----



DAFTAR TABEL

Tabel IV.1. Daftar Product Backlog	37
Tabel IV.2. Daftar Rancangan Sprint 1.....	41
Tabel IV.3. Daftar Rancangan Sprint2.....	41
Tabel IV.4. Daftar Rancangan Sprint3.....	42
Tabel V.1.Uji Blackbox Menu Utama	60
Tabel V.2 . Uji Blackbox Menu Materi	61
Tabel V.3 Uji Blackbox Menu Simulasi.....	61



ABSTRAK

Nama : Ricky ReskyAnanda
Nim : 60200114019
Jurusan : Teknik Informatika
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Scrum Interaktif Berbasis Aplikasi Android
Pembimbing I : Faisal.S.T.M.T
Pembimbing II : A Hutami Endang.S.Kom.M.Kom

Seiring dengan Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi *Developer* (pengembang produk) maka dituntut serba cepat untuk memenuhi kebutuhan pelaku bisnis yang berubah-ubah tiap waktu, sehingga muncullah metode *scrum*. *Scrum* menjadi sebuah kerangka kerja untuk mengembangkan dan mengelola produk kompleks yang mana orang-orang dapat menyelesaikan permasalahan walaupun kompleks dan konsep yang selalu berubah-ubah, di mana pada saat bersamaan menghasilkan produk dengan nilai setinggi mungkin secara kreatif dan produktif. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk memberi pemahaman awal kepada mahasiswa mengenai scrum

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif, dimana data yang diperoleh lebih banyak bersifat uraian dari hasil observasi yang telah dilakukan kemudian data tersebut akan dianalisis secara kualitatif serta diuraikan dalam bentuk deskriptif. Sedangkan metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, Observasi dan study pustaka. Metode perancangan aplikasi yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall* dan *use case*. Sedangkan teknik pengujian yang digunakan oleh penulis adalah pengujian *Black Box*.

Hasil dari penelitian berupa aplikasi *Android* untuk sistem media pembelajaran yang interaktif. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa sistem ini berjalan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Dengan tingkat keakuratan diatas 98% dalam sistem pembelajaran aplikasi android yang interaktif.

Kata Kunci: Aplikasi Android, *scrum*, media pembelajaran *Scrum*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam pengembangan suatu sistem (produk), sulit diprediksi hal-hal apa saja yang akan terjadi saat pengembangan berlangsung. Waktu kerja pengembangan suatu sistem, baik perorangan atau pun tim, harus diatur dengan baik. Tidak boleh menganggap ringan atau menyepelekan masalah waktu kerja, apalagi dengan asumsi bahwa tim pengembang telah berpengalaman mengembangkan berbagai macam *software-software* yang kompleks.

Sebuah *teamwork* akan menjadi penentu mulus tidaknya perjalanan pengembangan suatu sistem. Sebab itu sangat diperlukan adanya kerjasama yang baik dalam melaksanakan tanggung jawab dalam pengembangan proyek.

Membentuk sebuah *teamwork* merupakan hal yang terbilang sulit. Kesulitan tersebut didasari oleh kenyataan bahwa dalam *teamwork* terdapat banyak kepala dengan banyak gagasan dan pendapat. Dan untuk menyatukannya bukanlah hal yang mudah. Kumpulan individu ini harus memiliki aturan dan mekanisme kerja yang jelas. Di dalamnya terdapat koordinasi dan prosedur yang harus disepakati oleh seluruh anggota *teamwork*. Hal ini berguna untuk menjaga keharmonisan sebuah tim. Sedemikian besar perhatian Islam terhadap kerjasama, di dalam beberapa ayat Alquran, seperti yang terkandung dalam Al-qur'an Surah al-Maidah, ayat 2 yang berbunyi:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ وَلَا تَعَاوَنُوا عَلَى الْإِثْمِ وَالْعُدْوَانِ ۚ

Terjemahnya:

“...Dan tolong menolonglah kalian dalam kebaikan dan takwa dan janganlah kalian tolong menolong dalam perbuatan dosa dan pelanggaran”. (Departemen Agama RI, 2008).

Terhadap ayat ini Ibnu Katsir dalam tafsir menjelaskan bahwa barang siapa yang menyerukan kepada petunjuk, maka baginya pahala seperti pahala yang diterima oleh orang yang mengikutinya sampai hari Kiamat, tanpa mengurangi pahala mereka (orang-orang yang mengikuti petunjuk itu) sedikit pun. Dan barang siapa yang menyeru pada kesesatan, maka baginya dosa seperti dosa yang dilakukan oleh orang yang mengikutinya sampai hari Kiamat, dan hal itu tidak mengurangi sedikit pun dari dosa-dosa mereka (orang-orang yang mengikutinya). (Ibnu Katsir, 2004).

Jika di hubungkan dengan kehidupan sekarang ini, Ayat di atas menjelaskan tentang anjuran untuk saling tolong menolong dalam hal kebaikan. Allah memerintahkan hamba-hamba-Nya yang beriman supaya tolong - menolong dan bekerjasama dalam melakukan perbuatan baik, yaitu perkara kebajikan (al-birr), dan mencengah mereka daripada tolong-menolong dalam perkara kebatilan, dan melarang mereka bantu-membantu dan bekerjasama dalam perkara haram dan dosa.

Perlu diperhatikan bahwa yang dimaksudkan Islam adalah adanya kerja sama dalam pekerjaan yang baik dan berguna bagi masyarakat, sedangkan pekerjaan yang menyebabkan tersebarnya kerusakan dan kebatilan dan dosa, bukan hanya tidak baik bekerja sama dalam hal itu, namun hal itu juga dilarang.

Berubahnya model hidup manusia yang dipengaruhi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin maju dan berkembang dengan sangat cepat diberbagai bidang keilmuan yang ada. Dampak yang dihasilkan tentu banyak mempengaruhi banyak kebiasaan hidup manusia. Demi memberikan hasil positif manusia harus bisa mengimbangi dan berperan aktif demi melahirkan ide serta kreasi.

Seiring dengan Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi *Developer* (pengembang produk) maka dituntut serba cepat untuk memenuhi kebutuhan pelaku bisnis yang berubah-ubah tiap waktu, sehingga muncullah metode *scrum*. *Scrum* menjadi sebuah kerangka kerja untuk mengembangkan dan mengelola produk kompleks yang mana orang-orang dapat menyelesaikan permasalahan walaupun kompleks dan konsep yang selalu berubah-ubah, di mana pada saat bersamaan menghasilkan produk dengan nilai setinggi mungkin secara kreatif dan produktif.

Seperti dalam sebuah proyek perangkat lunak, diperlukan pemahaman terhadap apa yang dibutuhkan *user*, mendesain sebuah solusi yang dapat membantu kebutuhan *user*, dilanjutkan membuat program, diujikan dan akhirnya bisnis dapat menghasilkan produk (program).

Scrum bertujuan agar *product owner* dapat menjelaskan ke seluruh tim sehingga seluruh tim bisa memahami, mendesain arsitektur, dan menyelesaikan proyek pembuatan dan pengembangan perangkat lunak di sebuah organisasi.

Berdasarkan permasalahan di atas, penulis tertarik untuk mengembangkan sebuah aplikasi media pembelajaran *scrum* yang merupakan salah satu kerangka

kerja tim modern saat ini disertai metode pembelajaran yang interaktif dengan mengangkat judul mengenai “Pengembangan Media Pembelajaran *Scrum* Interaktif Berbasis Aplikasi Android”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka pokok permasalahan yang dihadapi adalah “Bagaimana merancang dan membangun media pembelajaran *Scrum* secara interaktif berbasis aplikasi android?”.

C. Fokus Penelitian dan Deskripsi Fokus

Agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat lebih terarah, maka fokus penelitian penulisan ini difokuskan pada pembahasan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini berjalan pada *smartphone* berbasis Android dan banyak digunakan oleh masyarakat umum pengguna *smartphone* Android minimum versi 4.1 (*Jelly Bean*).
2. Aplikasi ini berisi materi *scrum*.
3. Aplikasi ini menyediakan pembelajaran *scrum* interaktif.
4. Objek penelitian adalah Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

Sedangkan untuk mempermudah pemahaman dan memberikan gambaran serta menyamakan persepsi, maka dikemukakan penjelasan yang sesuai dengan deskripsi fokus dalam penelitian ini. Adapun deskripsi fokus dalam penelitian ini adalah :

1. *Scrum* adalah sebuah metode yang digunakan untuk pengembangan suatu aktivitas yang mencakup kebutuhan, analisis, desain, pengembangan, dan penyampaian (Pressman, 2010).
2. Belajar *Scrum* adalah suatu proses yang perlu dalam memahami *scrum* secara bertahap mulai dari pemahaman dasar, praktik, dan pemahaman menyeluruh.
3. Aplikasi pembelajaran *scrum* ini berbasis *mobile*, bersifat umum dan diperuntukkan kepada *developer* program yang merupakan Mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar untuk memudahkan dalam proses belajar *scrum* sehingga dapat meningkatkan lingkungan *agile developmet* yang modern.

D. Kajian Pustaka

Beberapa referensi yang diambil dari penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini, diantaranya adalah:

Aprialdi (2014) pada penelitian yang berjudul "Perancangan Multimedia Interaktif Menggunakan Metode *Scrum* Berdasarkan Metode Belajar *Self Directed Learning* Untuk Membantu Pembelajaran Merakit *Personal Computer* Siswa SMK". Pembuatan aplikasi ini dimaksudkan untuk membantu belajar siswa SMK dalam belajar merakit komputer dengan metode pembelajaran *Self Directed Learning*. Metode pembelajaran *Self Directed Learning* dipilih karena dalam metode ini siswa dituntut untuk lebih mandiri, lebih berinovasi serta memiliki rasa tanggung jawab terhadap apa yang akan ia pelajari. Persamaan dalam penelitian ini juga menggunakan metode *Scrum*, Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah

penelitian Aprialdi berfokus pada pembelajaran merakit *personal computer* siswa SMK dengan metode Belajar *Self Directed Learning*, sedangkan yang penulis teliti ialah Media Pembelajaran Scrum Interaktif Berbasis Aplikasi Android.

Tamami (2014) pada penelitian yang berjudul "Aplikasi Pembelajaran Bahasa Arab (BABA) Berbasis Android" Pembuatan aplikasi ini dimaksudkan untuk membantu belajar anak – anak untuk melakukan pembelajaran bahasa arab yang interaktif secara mandiri. Dalam penelitian ini juga menggunakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android, Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah penelitian Tamami berfokus pada Pembelajaran Bahasa Arab, sedangkan yang penulis teliti ialah Media Pembelajaran *Scrum* Interaktif Berbasis Aplikasi Android.

Tyas (2014) pada penelitian yang berjudul "Aplikasi Android Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Informasi Budaya Provinsi di Indonesia" Pembuatan aplikasi ini dimaksudkan untuk memperluas pengetahuan masyarakat tentang jenis budaya yang ada di tiap provinsi dengan membuat suatu aplikasi android sebagai media pembelajaran budaya di tiap provinsi di indonesia yang mudah dipelajari serta dapat memberikan informasi budaya dengan cara yang menarik. Dalam penelitian ini juga menggunakan metode pembelajaran interaktif berbasis android, Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah penelitian Niken Tyas berfokus pada Pembelajaran Interaktif Informasi Budaya Provinsi di Indonesia, sedangkan yang penulis teliti ialah Media Pembelajaran *Scrum* Interaktif Berbasis Aplikasi Android.

Yahya (2015) pada penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Program Studi Keahlian Elektronika Industri Di SMK" Pembuatan aplikasi ini dimaksudkan untuk (1) mengetahui fungsionalitas media pembelajaran interaktif mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar berbasis android; (2) mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif mata pelajaran Teknik Elektronika Dasar berbasis android; (3) unjuk kerja media pembelajaran interaktif mata pelajaran teknik elektronika dasar pada resolusi dan sistem operasi android yang berbeda. Dalam penelitian ini juga menggunakan metode pembelajaran interaktif berbasis android, Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah penelitian Yahya berfokus pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X Program Studi Keahlian Elektronika Industri Di SMK, sedangkan yang penulis teliti ialah Media Pembelajaran *Scrum* Interaktif Berbasis Aplikasi Android.

Saputra (2015) pada penelitian yang berjudul "Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Tentang Organ Tubuh Manusia, Hewan, dan tumbuhan Hijau Pada Kelas 5 SDN Petompon 01 Semarang" Pembuatan aplikasi ini dimaksudkan untuk mempermudah pemahaman pelajaran IPA, khususnya materi Organ tubuh Manusia, Hewan, dan Tumbuhan Hijau. Dalam penelitian ini juga memakai media interaktif, Sedangkan yang menjadi perbedaannya adalah penelitian Saputra berfokus pada Perancangan Multimedia Interaktif berbasis Adobe Flash CS6, sedangkan yang penulis teliti ialah Media Pembelajaran *Scrum* Interaktif Berbasis Aplikasi Android.

E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membangun aplikasi pembelajaran *scrum* interaktif berbasis android yang dapat memudahkan para *developer* program memahami *scrum* dengan metode interaktif.

2. Kegunaan Penelitian

Diharapkan dengan kegunaan pada penelitian ini dapat diambil beberapamanfaat yang mencakup dua hal pokok berikut :

a. Kegunaan Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah khasanah wawasan keilmuan dan meningkatkan pemahaman tentang *Scrum*.

b. Kegunaan Praktis

Bagi dunia akademik menjadi sumbangsih kepada mahasiswa secara umum dan terkhusus kepada mahasiswa Teknik Informatika di UIN Alauddin Makassar, dan peneliti selanjutnya yang ingin menjadikan sebagai referensi untuk penelitiannya.

Bagi *developer* program adanya penelitian ini dapat menjadi bahan pelatihan manajemen proyek yang diharapkan hubungan antar tim akan semakin baik, kolaborasi menjadi lebih efektif dan optimal serta pengetahuan akan produk akan semakin bertambah sehingga memudahkan dalam penyelesaian produk. Bagi penulis sendiri dapat menambah dan mengembangkan wawasan keilmuan dan meningkatkan pemahaman tentang manajemen proyek *scrum*.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS

A. Tinjauan Keislaman

Peranan ilmu dalam Islam sangat penting sekali. Karena tanpa ilmu, maka seorang yang mengaku mukmin, tidak akan sempurna bahkan tidak benar dalam keimanannya. Seorang muslim wajib mempunyai ilmu untuk mengenal berbagai pengetahuan tentang Islam baik itu menyangkut aqidah, adab, ibadah, akhlak, muamalah, dan sebagainya. Dengan memiliki pengetahuan dan pemahaman ilmu yang benar, maka diharapkan pengamalannya akan sesuai dengan tuntunan Rasulullah Saw. Seperti yang terkandung dalam Al-Qur'an Surah Al-Mujadilah ayat 11 berbunyi:


يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Terjemahnya:

“Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”. (Departemen Agama RI al-Qur-an dan Terjemahnya, 2002:793).

Ayat ini menjelaskan bahwa Allah akan meninggikan derajat orang-orang yang beriman di antara kamu wahai yang memperkenankan tuntunan ini dan orang-orang yang di beri ilmu pengetahuan beberapa derajat kemuliaan di dunia dan di akhirat dan Allah maha mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan sekarang dan masa yang akan datang (Shihab, 2002).

Jika dihubungkan dengan kehidupan sekarang Ayat di atas menjelaskan bahwa apabila seseorang beriman dan memiliki ilmu maka Allah akan meninggikan derajatnya di dunia maupun di akhirat. Dalam kehidupan sehari-

hari kita dapat menyaksikan orang yang rajin belajar dan bekerja hidupnya sukses dan berprestasi, sedangkan orang yang malas dan tidak memiliki ilmu hidupnya susah dan selalu gagal. Betapa pentingnya memiliki ilmu pengetahuan dan semangat berkerja keras. Sebab hanya dengan ilmu yang bermanfaat dan amal yang bergunalah manusia akan mendapatkan kebahagiaan hidup, baik di dunia maupun di akhirat.

Seperti yang terkandung dalam Al-Qur'an Surah An-Nahl ayat 125 berbunyi:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجِدْ لَهُمْ
بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ
أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ ﴿١٢٥﴾

Terjemahnya:

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk”. (Departemen Agama RI, 2008).

Wahai Nabi, ajaklah manusia meniti jalan kebenaran yang diperintahkan oleh tuhanmu. Pilihlah jalan dakwah terbaik yang sesuai dengan kondisi manusia.

Ajaklah kaum cendekiawan yang memiliki pengetahuan tinggi untuk berdialog dengan kata-kata bijak, sesuai dengan tingkat kepandaian mereka. Terhadap kaum awam, ajaklah mereka dengan memberikan nasihat dan perumpamaan yang sesuai dengan taraf mereka sehingga mereka sampai kepada kebenaran melalui jalan terdekat yang paling cocok untuk mereka. Debatlah Ahli al-Kitâb yang menganut agama-agama terdahulu dengan logika dan retorika yang halus, melalui

perdebatan yang baik, lepas dari kekerasan dan umpatan agar mereka puas dan menerima dengan lapang dada. Itulah metode berdakwah yang benar kepada agama Allah sesuai dengan kecenderungan setiap manusia. Tempuhlah cara itu dalam menghadapi mereka. Sesudah itu serahkan urusan mereka pada Allah yang Maha Mengetahui siapa yang larut dalam kesesatan dan menjauhkan diri dari jalan keselamatan, dan siapa yang sehat jiwanya lalu mendapat petunjuk dan beriman dengan apa yang kamu bawa (shihab, 2002).

ayat di atas menjelaskan bahwa melakukan perbuatan harus dengan baik dan benar terutama jika menyeru kebaikan kepada umat manusia maka harus dilakukan dengan baik dan bijak kandungan ayat ini bisa kita terapkan dalam sebuah tim jika melakukan sebuah tugas maka seorang atasan harus memperlakukan anggota timnya dengan cara yang baik dan bijak terutama dalam pembagian sebuah tugas. Oleh karena itu dibuatlah sebuah aplikasi pembelajaran *timwork* agar dalam melakukan tugas tim dapat dilakukan dengan cara yang adil, baik, bijak dan benar.

Media

1. Pengertian Media

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, media merupakan alat (sarana) komunikasi, perantara, atau penghubung. Jika dilihat pula dari asal katanya, 'Medius' (bahasa Latin) yang berarti 'tengah', maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media mengarah pada sebuah sarana/alat untuk yang digunakan untuk menyajikan informasi.

Media sendiri banyak dipakai dalam berbagai bidang kehidupan manusia, terutama dalam proses pembelajaran. Media digunakan untuk mempermudah penyampaian informasi, sehingga pesan yang di sampaikan pemberi informasi dapat di terima dengan baik oleh penerima informasi.

2. Jenis-Jenis Media

Secara umum, media sendiri dapat dibagi menjadi beberapa jenis yaitu:

a. Media Visual

Media visual adalah jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan semata.

b. Media Audio

Media Audio jenis media yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan pendengaran peserta didik.

c. Media Audio Visual

Latuheru (2003: 12) mengartikan Media Audio-Visual atau AVA adalah media pendidikan modern yang sesuai dengan perkembangan zaman (kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi), meliputi media yang dapat dilihat dan didengar secara langsung.

1. Jenis-Jenis Media AudioVisual

a) Gabungan slide (Film Bingkai) dengan Tape Audio.

Gabungan Slide (film Bingkai) dengan Tape Audio adalah jenis sistem multimedia yang paling mudah diproduksi.

Sistem multimedia ini serba guna, mudah digunakan dan cukup efektif untuk pembelajaran kelompok atau

pembelajaran perseorangan dan belajar mandiri, jika didesain dengan baik sistem multimedia gabungan Slide dan Tape dapat membangkitkan minat belajar dan akan berdampak pada keberhasilan belajar siswa.

b) Film.

Film adalah salah satu jenis media Audio-Visual, dibanding dengan media yang lain film mempunyai kelebihan sebagai berikut:

- a. Penerima pesan akan memperoleh tanggapan yang lebih jelas dan tidak mudah dilupakan, karena antara melihat dan mendengar dapat dikombinasikan menjadi satu.
- b. Dapat menikmati kejadian dalam waktu yang lama pada suatu proses atau peristiwa tertentu.
- c. Dengan tehnik Slow-Motion perbuatan dan membangkitkan emosi dan mengembangkan problema.

c) Televisi (TV).

Televisi (TV) merupakan salah satu media berbasis Audio-Visual. Spesifikasi dari TV sebagai media pendidikan serta implikasinya kedalam pendidikan antara lain:

- a. Kenyataan yang ditayangkan kongkret dan langsung.

b. Melalui indera penglihatan dan pendengar, TV dapat membawa kontak dengan peristiwa nyata dan langsung.

c. Memberikan tantangan untuk mengetahui lebih lanjut.

d. Keseragaman komunikasi

e. Keterangan ringkas yang diprogram harus bersifat komprehensif.

d) Melalui Komputer dengan LCD

Gabungan Komputer dengan LCD, merupakan pengabungan antara Komputer dengan LCD, dengan menggunakan Komputer yang telah dirancang dan disediakan dalam kegiatan pembelajaran, dan LCD sebagai tampilan. Sebagai media pendidikan yang dapat digunakan

dalam meningkatkan minat siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah, memberi dampak yang positif terhadap perkembangan minat siswa. Implikasinya dalam kegiatan pembelajaran yaitu:

a. Menarik minat siswa dalam mengikuti pelajaran.

b. Memberi kesan bermakna kepada siswa dalam mengikuti pelajaran.

c. Penerima pesan akan memperoleh makna yang lebih jelas dan tidak mudah dilupakan, karena antara

melihat dan mendengar dapat dikombinasikan menjadi satu.

d. Menumbuh kembangkan keterampilan mengamati, menyimak, dan membaca siswa sehingga melalui proses tersebut siswa dapat lebih memahami

d. Multimedia

Multimedia yaitu media yang melibatkan berbagai indera dalam satu kegiatan pembelajaran. (Asyhar : 2010).

Menurut Hostekter, Multimedia dalam konteks komputer merupakan pemanfaatan komputer sebagai media untuk membuat dan juga menyatukan data gambar, teks, grafik, dan audio dengan menggunakan perangkat lunak yang memungkinkan penggunaanya untuk bisa berkreasi, berinteraksi dan berkomunikasi.(Hofstekter : 2001)

Menurut Turban dkk, dalam buku M.Suyanto (2005:21) multimedia merupakan alat yang dapat menciptakan presentasi yang dinamis dan interaktif yang mengkombinasikan teks, grafik, animasi, audio dan gambar video, dengan kata lain multimedia dapat diartikan sebagai seperangkat media yang merupakan kombinasi dari beberapa media yang relevan dalam hubungannya dengan tujuan-tujuan instruksional.

Menurut McCormick dalam buku M.Suyanto (2005:21) Multimedia adalah kombinasi dari paling sedikit dua media input atau

output dari data, media ini dapat audio (suara, musik), animasi, video, teks, grafik dan gambar.

B. Aplikasi dan bagiannya

Menurut Hengky W. Pramana (2012). Aplikasi merupakan suatu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti sistem perniagaan, game pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

Adapun bagian-bagian dalam merancang aplikasi meliputi :

i. Progressive Web App

Progressive Web App adalah halaman website tetapi memiliki tampilan seperti *native mobile applications*. *Progressive Web App* akan menggabungkan fitur yang ditawarkan oleh browser yang modern dan juga pengalaman menggunakan aplikasi mobile. (Google Developer, 2018).

ii. Instant Loading

Teknologi yang mampu membuat PWA ini bisa digunakan *offline* bahkan pada koneksi internet yang buruk ialah karena *service worker*. Dengan *service worker* pulalah waktu membuat web menjadi lebih cepat. Teknologi *service worker* memiliki mekanisme untuk mengontrol *asset* yang akan *dicache* serta menyediakan *custom* permintaan ke jaringan sehingga dapat memberikan pengalaman akses secara *offline* bagi pengguna.

Tetapi untuk dapat menggunakannya pertama kali pengguna harus mengakses website tersebut. Setelah semua *asset* *tercache* oleh *service*

worker, sekalipun koneksi terputus pengguna tidak akan melihat gambar *offline* dinosaurus. Kira-kira seperti ini alur kerja *service worker*.

C. Media pembelajaran

Media merupakan alat atau sarana komunikasi seperti Koran, majalah, radio, televisi, film, poster, dan spanduk yang bisa menjadi perantara penghubung. Media memiliki berbagai macam contoh :

1. Cetak sarana media massa yang dicetak dan diterbitkan secara berkala seperti surat kabar dan majalah
2. Elektronik sarana media massa yang mempergunakan alat- alat elektronik modern, misalnya radio, televisi.
3. Film sarana media massa yang disiarkan dengan menggunakan peralatan film (proyektor, layar) alat penghubung yang berupa film.
4. Pendidikan sarana media yang alat dan bahan digunakan dalam proses pengajaran atau pembelajaran
5. Periklanan sarana media komunikasi massa yang menyediakan beberapa bentuk periklanan, misalnya surat kabar, televisi dan radio. (KBBI, 2017)

Secara umum dapat dikatakan bahwa media merupakan suatu perantara yang digunakan dalam proses belajar. Tujuan penggunaan media adalah untuk memperjelas informasi yang disampaikan sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan perhatian, dan kemampuan sasaran. Dengan demikian media berperan penting antara lain dalam memberikan pengalaman yang konkrit dan sesuai dengan tujuan belajar.

Pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar dan kreatifitas pengajar. Pembelajar yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan pengajar yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Target belajar dapat diukur melalui perubahan sikap dan kemampuan siswa melalui proses belajar. Desain pembelajaran yang baik, ditunjang fasilitas yang memandai, ditambah dengan kreatifitas guru akan membuat peserta didik lebih mudah mencapai target belajar.

D. Manfaat Media Pembelajaran

Keberhasilan proses belajar mengajar tidak terlepas dari ketersediaan sarana dan prasarana yang dimiliki oleh lembaga diklat tersebut. Sarana yang dimaksud adalah alat bantu/media yang menunjang proses pembelajaran. Digunakannya alat bantu, karena dapat mempermudah proses belajar- mengajar. Soekidjo(1998) menguraikan secara terperinci manfaat penggunaan alat bantu, sebagai berikut:

- 1) Menimbulkan minat sasaran pembelajaran.
- 2) Mencapai sasaran yang lebih banyakMembantu mengatasi hambatan bahasa.
- 3) Merangsang sasaran pembelajaran untuk melaksanakan pesan-pesan.
- 4) Membantu sasaran pembelajaran untuk belajar lebih banyak dan cepat.

- 5) Merangsang sasaran pembelajaran untuk meneruskan pesan-pesan yang diterima kepada orang lain.
- 6) Mempermudah penyampaian bahan pembelajaran/informasi oleh pelaku pembelajaran.
- 7) Mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pembelajaran.
- 8) Mendorong keinginan orang untuk mengetahui, kemudian lebih mendalami dan akhirnya memberikan pengertian yang lebih baik.

E. Scrum

1. Pengertian Scrum

Scrum adalah sebuah kerangka kerja untuk pengembangan secara inkremental dengan menggunakan satu atau lebih tim yang *cross-functional* dan *self-organizing* yang terdiri dari kurang lebih tujuh orang pada tiap-tiap tim. *Scrum* menggunakan iterasi tetap bernama *Sprint*, yang dijalankan dalam waktu dua minggu atau tiga puluh hari. Tim *Scrum* berusaha untuk membangun inkremen produk (perangkat lunak) yang siap digunakan dan telah diuji pada setiap proses iterasi ini. (James, 2012)

Menurut Pressman (2010) *scrum* adalah metode yang digunakan untuk pengembangan suatu aktivitas yang mencakup kebutuhan, analisis, desain, pengembangan, dan penyampaian.



Gambar II.1 Metode Scrum

(Sumber : Pressman, 2010).

Scrum menekankan pada satu set proses sederhana yang berfungsi secara efektif untuk mengerjakan proyek dengan jumlah tim sedikit, jadwal yang ketat, kebutuhan yang berubah-ubah, serta kompleksitas yang tinggi. Metode ini dilakukan dalam kurun waktu tertentu, dilakukan dengan mengerjakan satu modul tertentu lalu dilanjutkan ke modul berikutnya sampai menghasilkan produk yang diinginkan. Pengerjaan modul bisa dilakukan secara berulang bila dianggap perlu dilakukan perubahan atau penambahan.

2. Metodologi Scrum

Metodologi Scrum Menurut Schwaber dan Sutherland (2011, p5), Scrum adalah suatu metodologi atau kerangka kerja yang terstruktur untuk mendukung pengembangan produk yang kompleks. Scrum terdiri dari sebuah tim yang memiliki peran dan tugas masing-masing. Setiap komponen dalam kerangka melayani tujuan tertentu dan sangat penting untuk kesuksesan penggunaan scrum.

Langkah-langkah pengerjaan dengan menggunakan metodologi Scrum adalah sebagai berikut:

1. *Product Backlog*

Bagian pertama ini adalah kumpulan dari hal-hal yang diperlukan dan yang harus tersedia dalam produk. Product backlog berada dalam tanggung jawab *product owner*.

2. *Sprint Backlog*

Perencanaan Sprint dilakukan dalam pertemuan / meeting antara pemilik produk dan tim developer, yang akan berkolaborasi untuk memilih product backlog untuk dimasukkan kedalam proses Sprint. Hasil dari pertemuan tersebut adalah *Sprint Backlog*.

3. *Sprint*

Dalam Scrum, Sprint adalah sebuah kerangka waktu yang berdurasi maksimal 1 bulan untuk mengembangkan produk yang berpotensi untuk dirilis. Dalam Sprint terdapat 2 bagian pekerjaan, yaitu:

- a. Pertemuan Harian (Daily Standup Meeting) Merupakan pertemuan dimana setiap 24 jam (1 hari), tim pengembang bertemu untuk membahas proses pengembangan produk.
- b. Refleksi Merupakan pertemuan yang dilakukan setiap bulannya, yang bertujuan untuk membahas hal dari Sprint Backlog yang telah berjalan dan telah berhasil dikerjakan, serta dapat memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pada Sprint yang berikutnya.

4. *Increment*

Increment merupakan hasil dari seluruh hal dalam Product Backlog yang telah selesai dikerjakan pada seluruh Sprint. Pada akhir Sprint,

Increment harus sudah benar-benar selesai, yang berarti harus dalam keadaan yang useable.

3. *Tata nilai scrum*

Saat tata nilai dari komitmen, keberanian, fokus, keterbukaan, dan respek diwujudkan dan hidup di dalam *Scrum Team*, maka pilar-pilar Scrum seperti: Transparansi, Inspeksi dan Adaptasi akan menjadi hidup dan membangun rasa percaya satu sama lain. Anggota *Scrum Team* belajar dan menjiwai tata nilai tersebut bersama dengan penggunaan peran-peran, acara-acara dan artefak-artefak *Scrum* pada saat mereka bekerja.

Keberhasilan penggunaan *Scrum* bergantung pada orang-orang yang semakin menjiwai kelima tata nilai tersebut. Orang-orang secara pribadi berkomitmen untuk menggapai tujuan dari *Scrum Team*. Anggota *Scrum Team* memiliki keberanian untuk melakukan hal yang terbaik dan bekerja di atas masalah-masalah yang sulit. Semua pihak fokus pada pekerjaan di dalam *Sprint* dan tujuan-tujuan dari *Scrum Team*. *Scrum Team* dan pihak-pihak yang berkepentingan setuju untuk terbuka terhadap semua pekerjaan dan tantangan di dalam melakukan pekerjaan. Anggota *Scrum Team* saling respek satu sama lain bahwasanya mereka adalah orang-orang yang memiliki kemampuan dan kemandirian.

4. *Scrum Team*

Scrum Team terdiri dari *Product Owner*, *Development Team* dan *Scrum Master*. *Scrum Team* bersifat swakelola dan lintas-fungsi. Tim yang swakelola

memilih cara terbaik dalam mengerjakan pekerjaan mereka, bukan diperintah oleh orang lain di luar tim ini. Tim yang lintas-fungsi memiliki semua keahlian yang dibutuhkan untuk menyelesaikan pekerjaan mereka tanpa bergantung pada orang lain di luar tim ini. Bentuk tim dalam Scrum dirancang untuk mengoptimalkan fleksibilitas, kreativitas dan produktivitas. Bentuk *Scrum Team* telah terbukti menjadikan tim semakin efektif dalam mengerjakan semua tipe pekerjaan yang telah disebutkan sebelumnya dan untuk jenis pekerjaan kompleks apapun.

Scrum Team menghantarkan produk secara iteratif dan inkremental guna memaksimalkan peluang untuk mendapatkan umpan balik. Penghantaran produk “Selesai” secara inkremental dilakukan guna memastikan versi produk yang berpotensi untuk digunakan selalu siap tersedia.

5. *Product Owner*

Product Owner adalah orang yang bertanggung jawab untuk memaksimalkan nilai bisnis dari produk yang dihasilkan oleh *Development Team*. Cara melakukannya sangat bervariasi antar organisasi, *Scrum Team* dan individu. *Product Owner* adalah satu-satunya orang yang bertanggung jawab dalam pengelolaan *Product Backlog*. Pengelolaan *Product Backlog* termasuk:

- a. Menyampaikan isi dari *Product Backlog* item secara jelas;
- b. Mengurutkan *Product Backlog* item untuk mencapai tujuan dan misi dengan cara terbaik;
- c. Mengoptimalkan nilai bisnis dari pekerjaan yang dilakukan oleh *Development Team*;

- d. Memastikan agar *Product Backlog* dapat dilihat, transparan, dan jelas untuk semua pihak, dan menampilkan apa yang akan dikerjakan selanjutnya oleh *Scrum Team*; dan,
- e. Memastikan *Development Team* memahami *Product Backlog* item hingga batas tertentu.

Product Owner dapat melakukan semua pekerjaan di atas atau meminta *Development Team* untuk mengerjakannya. Namun, hanya *Product Owner* yang bertanggung gugat terhadap *Product Backlog*. *Product Owner* hanya satu orang saja dan bukan berupa komite. *Product Owner* dapat mewakili keinginan dari komite di dalam *Product Backlog*, tetapi pihak-pihak yang ingin mengubah prioritas dari *Product Backlog* item harus menyampaikannya lewat *Product Owner*.

Agar *Product Owner* dapat berhasil, seluruh organisasi harus menghargai keputusannya. Keputusannya dapat dilihat dari isi dan urutan *Product Backlog*. Tidak ada siapapun yang dapat memaksa *Development Team* untuk bekerja selain dari yang tercantum di dalam *Product Backlog*.

6. *Development Team*

Development Team terdiri dari para ahli profesi yang bekerja untuk menghantarkan *Increment* “Selesai” yang berpotensi untuk dirilis di setiap akhir *Sprint*. *Increment* “Selesai” wajib tersedia pada saat *Sprint Review*. Hanya anggota dari *Development Team* yang membuat *Increment* ini. *Development Team* dibentuk dan diberikan wewenang oleh organisasi untuk menyusun dan mengelola pekerjaan mereka sendiri. Hasil sinergi dari tim ini akan mengoptimalkan efisiensi

dan efektivitas *Development Team* secara keseluruhan. *Development Team* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Mereka swakelola. Tidak ada satu orang pun (bahkan *Scrum Master*) yang memberitahu *Development Team* bagaimana memanifestasikan *Product Backlog* menjadi gabungan fungsionalitas yang berpotensi untuk dirilis;
- b. *Development Team* bersifat lintas-fungsi, mereka memiliki semua keahlian yang diperlukan untuk membuat *Increment*;
- c. *Scrum* tidak mengenal jabatan untuk anggota *Development Team*, terlepas dari jenis pekerjaan yang mereka lakukan;

Terlepas dari jenis pekerjaan yang perlu dilakukan, misal testing, arsitektur, operasional, ataupun analisa bisnis, *Scrum* tidak mengenal:

- a. pengelompokan di dalam *Development Team* berdasarkan jenis-jenis pekerjaan ini; dan,
- b. Setiap anggota *Development Team* bisa saja memiliki keahlian khusus dan fokus di bidang tertentu, tetapi tanggung gugat adalah milik seluruh anggota *Development Team*. (Sutherland : 2013)

F. Media Interaktif

Berdasarkan penjelasan pada jenis-jenis media pembelajaran, bahwa Seels & Glasgow (dalam Arsyad, 2002:33) mengelompokkan media interaktif merupakan kelompok pilihan media teknologi mutakhir. Media teknologi mutakhir sendiri dibedakan menjadi:

1. Media berbasis telekomunikasi, misal *teleconference*, kuliah jarak jauh.

2. Media berbasis *mikroprosesor*, misal *computer-assisted instruction*, permainan komputer, sistem tutor intelejen, interaktif, *hypermedia*, dan *compact* (video) disc.

G. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah tujuan umum, perkembangan, bahasa pemodelan di bidang rekayasa perangkat lunak, yang dimaksudkan untuk menyediakan cara standar untuk memvisualisasikan desain sistem.

UML awalnya termotivasi oleh keinginan untuk membakukan sistem notasi yang berbeda dan pendekatan untuk desain perangkat lunak yang dikembangkan oleh Grady Booch , Ivar Jacobson dan James Rumbaugh di *Rational Software* di 1994-1995, dengan pengembangan lebih lanjut yang dipimpin oleh mereka melalui tahun 1996. *UML* adalah Bahasa standar untuk membuat rancangan *software*. *UML* biasanya digunakan untuk menggambarkan dan membangun, dokumen *artifak* dari *software –intensive system*. (Booch, 2005).

UML (Unified Modeling Language) adalah ‘bahasa’ pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma ‘berorientasi objek’. Pemodelan (*modeling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami.

UML (Unified Modeling Language) adalah Metodologi kolaborasi antara metoda-metoda *Booch*, *OMT (Object Modeling Technique)*, serta *OOSE (Object Oriented Software Engineering)* dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan

sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (OOP).

Beberapa literature menyebutkan bahwa *UML* menyediakan sembilan jenis diagram, yang lain menyebutkan delapan karena ada beberapa diagram yang digabung, misanya diagram komunikasi, diagram urutan dan diagram pewaktuan digabung menjadi diagram interaksi. (Nugroho, 2009).

Menurut Whitten (2004, p408) UML (Unified Modeling Language) adalah sekumpulan konvensi pemodelan yang digunakan untuk menentukan atau menggambarkan sebuah sistem piranti lunak yang terkait dengan objek. UML tidak menentukan sebuah metode untuk pembangunan sistem, tetapi hanya sebuah notasi yang saat ini diterima secara luas sebagai standar untuk pemodelan objek (object modelling).

UML juga dapat digunakan untuk mendefinisikan sistem perangkat lunak, detail komponen-komponen sistem, melakukan dokumentasi dan konstruksi. UML ini dapat digunakan dengan cara yang berbeda-beda untuk membantu pengembangan metodologi perangkat lunak (contoh-nya : Rational Unified Process). UML telah mengalami beberapa revisi dan versi yang terbaru adalah UML 2.0. Pada versi ini, diterapkan 14 teknik diagram yang digunakan untuk membuat model sistem. Teknik diagram ini dibagi menjadi 2 jenis diagram, yaitu:

1. Structure Diagram

Diagram struktur menyediakan sebuah cara untuk merepresentasikan data dan relasi statik yang terdapat dalam sebuah sistem informasi. Diagram ini terdiri dari :

a. *Class Diagram*

Merupakan diagram yang menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek dalam suatu sistem beserta bentuk hubungan antar *class-class* tersebut. *Class* sendiri merupakan rancangan atau cetak biru dari suatu objek. *Class* member tahu bagaimana suatu objek akan di instantiasi. *Class* dapat berupa class abstrak (tanpa isi) ataupun berisi atribut dan ramperilaku.

b. *Object Diagram*

Diagram ini merupakan perpanjangan dari *class diagram*, karena dapat berguna untuk menjelaskan detail-detail dari sebuah class.

c. *Package Diagram*

Diagram ini adalah *classdiagram* yang hanya menunjukan paket diagram *class*, dan menunjukan *dependency relationship* diandingkan dengan *typical relationship* yang diperhatikan pada *class diagram*.

d. *Deployment Diagram*

Diagram ini digunakan untuk merepresentasikan hubungan antara komponen *hardware* yang digunakan dalam infrastruktur fisik dari sebuah system informasi.

e. *Component Diagram*

Diagram ini digunakan untuk membuat model *physical relationship* diantara modul kode fisik. Contohnya ketika mendesain system *client-server*, diagram ini dapat berguna untuk menunjukkan *class* atau *package* yang mana yang berada di *client* maupun *server*.

f. *Composite Structure Diagram*

Diagram ini digunakan untuk membuat model hubungan antara bagian-bagian dari sebuah *class*.

2. *Behaviour Diagram*

Diagram ini menyediakan sebuah cara untuk menjelaskan relasi dinamik antara instansi atau objek yang merepresentasikan system informasi. Diagram perilaku ini dapat digunakan untuk membuat model kebutuhan fungsional dari system informasi yang selalu berubah. Diagram ini terdiri dari.

a. *Activity Diagram*

Digunakan untuk menggambarkan aliran aktivitas baik dalam proses bisnis maupun *use case*. Diagram ini juga dapat digunakan untuk memodelkan aksi yang akan dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari aksi tersebut.

b. *Interaction Diagram (sequens Diagram)*

Menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan pada eksekusi sebuah *use case* atau operasi. Diagram ini mengulustrasikan bagaimana pesan terkirim dan diterima diantara objek dan dalam urutan apa.

c. *State Machine*

Pada UML 2.0 terdapat 2 jenis *state machine*, yaitu *behavior* dan *protocol*. *Behavior state machine* digunakan untuk menjelaskan perubahan dari sebuah objek selama masa hidupnya. Sedangkan *protocol state machine* menjelaskan sebuah *sequence* tertentu dari suatu keadaan dimana sebuah objek akan meresponnya.

d. *Use Case Diagram*

Menggambarkan perilaku system ketika merespon permintaan dari *stakeholder*. Pada intinya, *use case diagram* menceritakan bagaimana *end user* berinteraksi dengan system dalam kondisi tertentu yang spesifik. Diagram ini berguna untuk menjelaskan system dari sudut pandang *user*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Lokasi Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan strategi penelitian *Research and Development* (R&D) adalah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh memperbaiki praktek. Yang dimaksud dengan Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan. Adapun lokasi penelitian dilakukan di Kota Makassar, sedangkan objek penelitian adalah mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar .

B. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian saintifik yaitu pendekatan berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

C. Sumber Data

Sumber data pada penelitian ini adalah menggunakan *Library Research* yang merupakan cara mengumpulkan data dari beberapa buku, jurnal, skripsi, tesis maupun literature lainnya yang dapat dijadikan acuan pembahasan dalam masalah ini dan sumber-sumber data *online* atau *internet*.

D. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Observasi

Observasi yang dilakukan dengan mengamati kondisi seberapa besar manfaat media pembelajaran *scrum* terhadap mahasiswa Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

2) Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

E. Instrument Penelitian

Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian yaitu :

1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang digunakan untuk mengembangkan dan mengumpulkan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Laptop DELL spesifikasi sebagai berikut :

- *Prosesor AMD A12-9700*
- *RAM DDR4 8GB*

b) *Smartphone* Coolpad E502 dengan spesifikasi:

- *Android 4.4.2 (kitkat)*
- *Chipset MediaTek MT6735P*
- *IPS LCD capacitive touchscreen, 5.5 inches, 720 x 1280 pixels*

2. Perangkat Lunak

Adapun perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- 1) Android Studio 2.3
- 2) JDK (*Java Development Kit*)
- 3) SDK(*Software Development Kit*)
- 4) Windows 10 Pro 64-bit(10.0,Build 10240)
- 5) MySQL

F. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif kualitatif, dimana data yang diperoleh lebih banyak bersifat uraian dari hasil observasi yang telah dilakukan kemudian data tersebut akan dianalisis secara kualitatif serta diuraikan dalam bentuk deskriptif.

Menurut Patton, analisis data adalah “proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya ke dalam suatu pola, kategori dan uraian dasar”. Definisi tersebut memberikan gambaran tentang betapa pentingnya kedudukan analisis data dilihat dari segi tujuan penelitian. Prinsip pokok penelitian kualitatif adalah menemukan teori dari data (Moleong, 2001).

G. Metode Perancangan Sistem

Metode perancangan yang digunakan pada penelitian ini adalah *Scrum*. *Scrum* menekankan pada satu set proses sederhana yang berfungsi secara efektif untuk mengerjakan proyek dengan jumlah tim sedikit, jadwal yang ketat, kebutuhan yang berubah-ubah, serta kompleksitas yang tinggi. Metode ini dilakukan dalam kurun waktu tertentu, dilakukan dengan mengerjakan satu modul tertentu lalu dilanjutkan ke modul berikutnya sampai menghasilkan produk

yang diinginkan. Pengerjaan modul bisa dilakukan secara berulang bila dianggap perlu dilakukan perubahan atau penambahan (Pressman, 2010).

H. Teknik Pengujian Sistem

Adapun pengujian sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode pengujian langsung yaitu dengan menggunakan pengujian *BlackBox*.

Pengujian *blackbox* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *blackbox* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. (Pressman, 2002).



BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

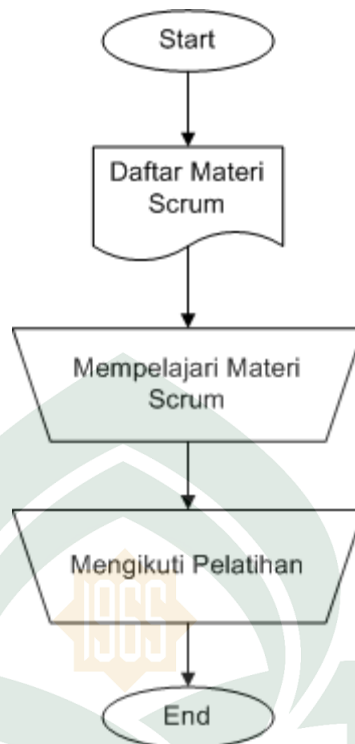
A. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis merupakan suatu metode yang mencoba untuk melihat hubungan seluruh masalah untuk menyelidiki kesistematiskan tujuan dari sistem yang tidak efektif dan evaluasi pilihan dalam bentuk ketidak efektifan. Analisis sistem juga merupakan penguraian dari suatu informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan, yang terjadi dan kebutuhan yang diterapkan sehingga dapat diusulkan suatu perbaikan.

Analisis sistem sedang berjalan didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem yang utuh menjadi komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan yang terjadi. Tahap analisis ini sangat penting karena dalam tahap ini apabila terdapat kesalahan, maka akan menyebabkan kesalahan terhadap tahap selanjutnya. Maka perlu tingkat ketelitian dan kecermatan yang tinggi untuk mendapatkan kualitas kerja sistem yang baik.

Sistem yang berjalan dalam proses pembelajaran Scrum yaitu pengguna awalnya mengetahui scrum dari buku atau pun media internet. Kemudian mengikuti pelatihan untuk belajar simulasi scrum secara langsung.

Berikut adalah flowmap dari sistem yang sedang berjalan saat ini :

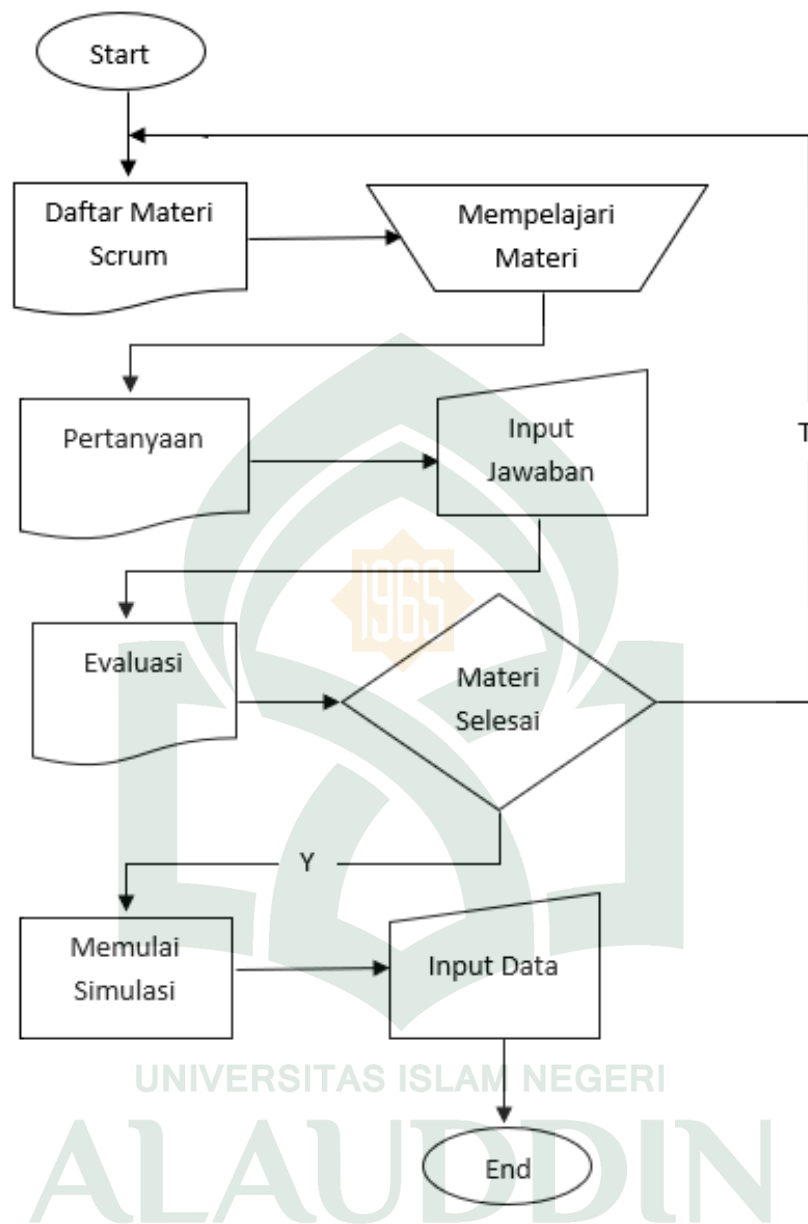


Gambar IV. 1 Flowmap Sistem yang sedang Berjalan

Pada gambar IV.1 menjelaskan tahapan atau proses belajar scrum yang sedang berjalan. Dimana pengguna mempelajari daftar materi scrum dari buku atau pun internet, kemudian mengikuti pelatihan scrum.

B. Analisis Sistem Yang Di Usulkan

Analisis sistem merupakan penguraian dari suatu sistem yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan.



Gambar IV. 2 Flowmap Sistem yang sedang Diusulkan

Pada gambar IV.2 menjelaskan tahapan atau proses belajar *scrum* yang diusulkan. Dimana pengguna memilih daftar materi scrum yang umumnya perlu diketahui kemudian setelah memilih materi yang berupa teks dan gambar maka pengguna mengikuti isi materi sampai selesai. Pengguna yang telah menyelesaikan materi akan diberi pertanyaan dan dengan jawaban yang

diberikan akan ditarik kesimpulan, kemudian menampilkan hasil evaluasi belajar berupa fungsi dan bagian materi dari *scrum*. Setelah menyelesaikan materi, pengguna dapat mengikuti simulasi kecil berupa contoh kasus penggunaan *scrum* dan akan berisi pengarahan dan pertanyaan serta hasil dari simulasi.

C. Perancangan Product Backlog

Product Backlog adalah daftar fitur yang dibutuhkan sebagai bagian dari produk akhir dan merupakan satu-satunya sumber persyaratan untuk setiap perubahan yang akan dilakukan pada produk yang akan di *development*.

Tabel IV.1. Daftar Product Backlog

No	Deskripsi Fitur	Prioritas
1	Splash Screen yang menampilkan logo <i>scrum</i> dan nama aplikasi	Sedang
2	Menu awal adalah menu utama untuk menampilkan daftar materi dan simulasi <i>scrum</i>	Tinggi
3	Menampilkan materi dalam bentuk note dan berisi kuis dan evaluasi akhir	Tinggi
4	Menu simulasi berisi daftar simulasi tahapan <i>scrum</i> dan beberapa penjelasan dari tahapan perancangan dan implementasi	Tinggi
5	Isi Simulasi berupa tahapan perancangan backlog dan sprint hingga implementasi produk	Tinggi

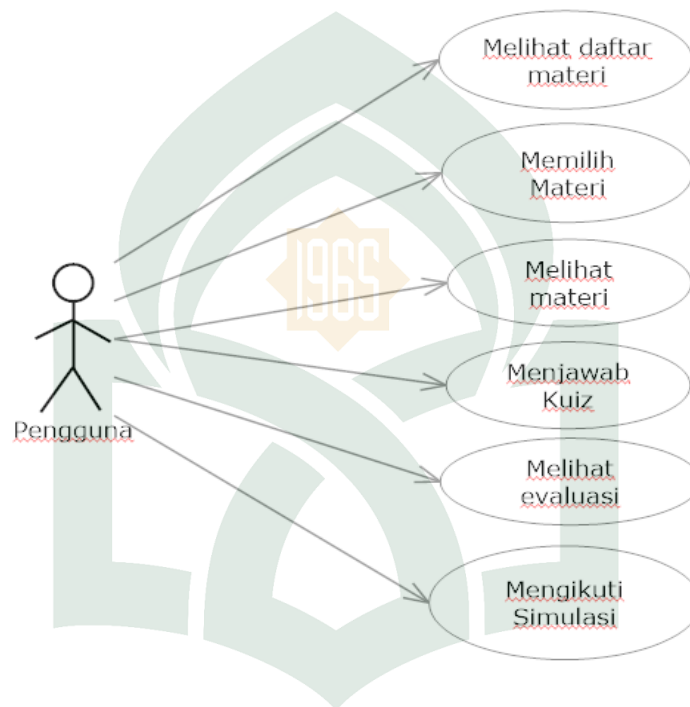
D. Perancangan Sistem

1. Use Case Diagram

Sistem yang diusulkan :

- a. Pengguna melihat daftar materi *scrum*.
- b. Pengguna memilih materi *scrum*.

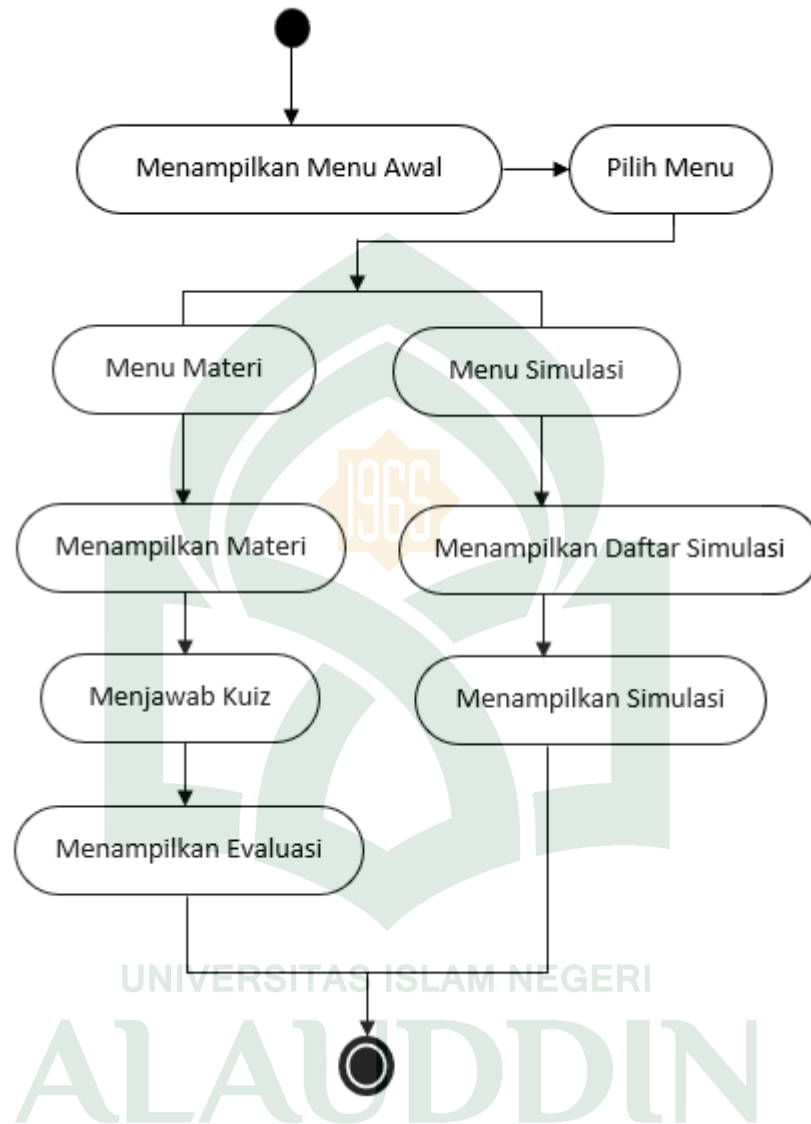
- c. Pengguna melihat materi.
- d. Pengguna menginput jawaban kuiz.
- e. Pengguna melihat evaluasi materi.
- f. Pengguna mengikuti simulasi *scrum*.



Gambar IV.3 Use Case Diagram Diusulkan

Pada Gambar IV.3 diatas merupakan diagram *use case* yang diusulkan, terdapat satu aktor yaitu pengguna. Pengguna dapat melihat daftar materi *scrum* dan memilih daftar materi *scrum*, kemudian pengguna dapat melihat dan mengikuti materi *scrum* dan memberikan jawaban kuiz dan mendapatkan evaluasi hasil belajar serta mengikuti simulasi *scrum*.

2. Activity Diagram

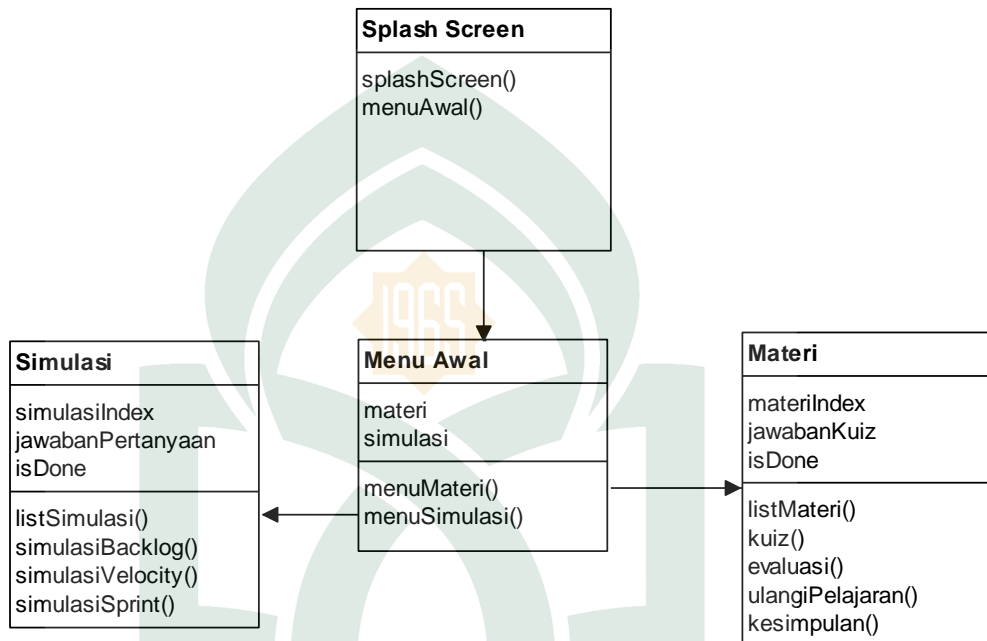


Gambar IV.4 Activity Diagram Pengguna

Gambar IV.4 diatas merupakan diagram *activity* yang menjelaskan alur kerja, dimana pengguna mengakses materi dan simulasi melalui menu awal terlebih dahulu dan kemudian akan diarahkan ke menu materi atau menu simulasi.

3. Class Diagram

Class diagram digunakan untuk menampilkan kelas-kelas dan paket-paket di dalam sistem. *Class diagram* memberikan gambaran sistem secara statis dan relasi antar mereka.



Gambar IV. 5 Class Diagram

Gambar IV.5diatas merupakan diagram *class* yang menjelaskan attribute dan method yang berada dalam *class* berelasi.

E. Perancangan Sprint

Sprint adalah kumpulan *item Product Backlog* yang dipilih untuk *Sprint*, ditambah sebuah rencana untuk mengantarkan produk tersebut dan mewujudkan tujuan *sprint*.

1. Perancangan Sprint 1

Tabel IV.2. Daftar Rancangan Sprint 1

Fitur Backlog	Task	Prioritas
<i>Splash Screen</i> yang menampilkan logo scrum dan nama aplikasi	Logo file png dengan latar transparan	Sedang
	Nama aplikasi adalah scrum learning dengan ukuran font	Sedang
	Menampilkan <i>splash screen</i> selama 3 detik	Rendah
Menu awal adalah menu utama untuk menampilkan daftar materi dan simulasi <i>scrum</i>	Berisi daftar materi scrum sesuai dengan <i>scrum guide</i>	Tinggi
	Menu simulasi menuju daftar simulasi	Tinggi
	Setiap menu memiliki icon yang menggambarkan menu tersebut	Sedang

2. Perancangan Sprint 2

Tabel IV.3. Daftar Rancangan Sprint 2

Fitur Backlog	Task	Prioritas
Menampilkan materi dalam bentuk note dan berisi kuis dan evaluasi akhir	Setiap Materi berada didalam note yang terpisah	Tinggi

Fitur Backlog	Task	Prioritas
	Dapat menekan tombol lanjut dan kembali yang menunjukkan arah ke samping dan ulangi materi	Tinggi
	Memberikan pertanyaan dari hasil materi dalam bentuk isian maupun pilihan di akhir materi	Tinggi

3. Perancangan Sprint 3

Tabel IV.4. Daftar Rancangan *Sprint3*

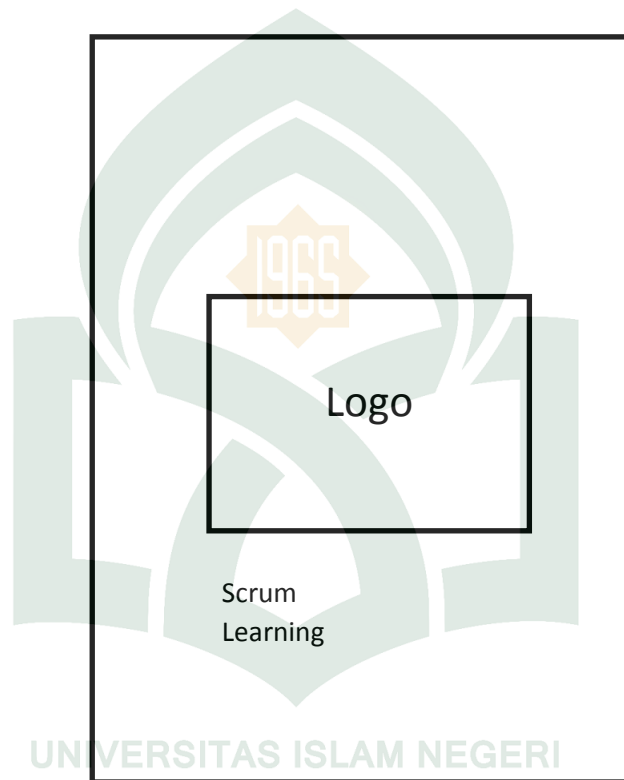
Fitur Backlog	Task	Prioritas
Menu simulasi berisi video simulasi tahapan scrum dan catatan	Berisi catatan memulai video	Tinggi
	Berisi video simulasi scrum	Tinggi
	Video auto play setelah menu video simulasi dibuka	Sedang
	Memiliki tombol close yang mengarahkan ke menu utama	Tinggi

F. Perancangan Interface

Merancang antarmuka merupakan bagian yang paling penting dari merancang sistem. Biasanya hal tersebut juga merupakan bagian yang paling sulit,

karena dalam merancang antarmuka harus memenuhi tiga persyaratan: sebuah antarmuka harus sederhana, sebuah antarmuka harus lengkap, dan sebuah antarmuka harus memiliki kinerja yang cepat. Berikutini adalah *interface* dari perancangan aplikasi pembelajaran scrum.

1. *Rancangan Splash Screen*



Gambar IV.6Splash Screen

Gambar IV.6 merupakan rancangan *splash screen* yang berfungsi untuk menampilkan logo dan nama aplikasi.

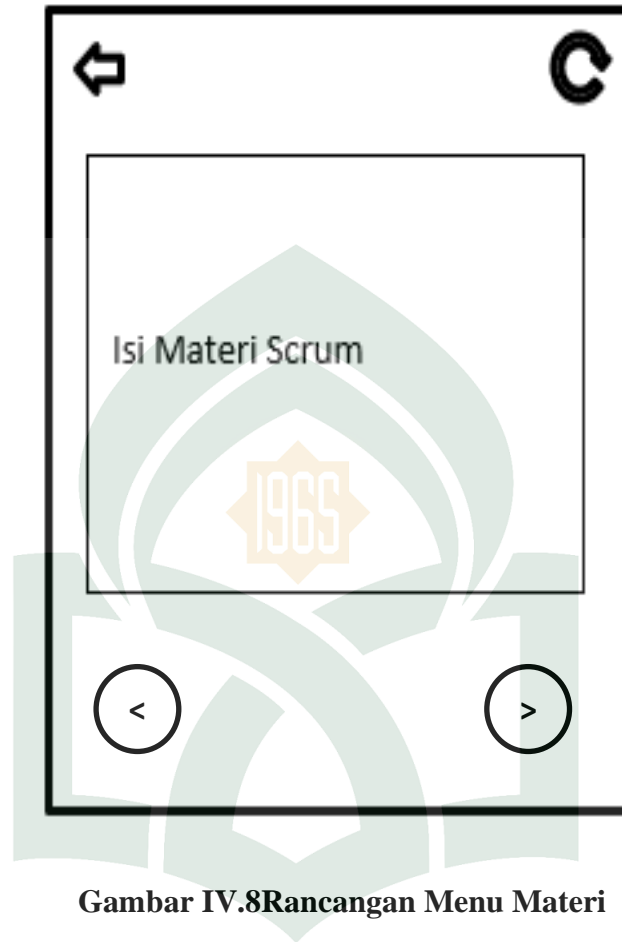
2. Rancangan Menu Awal

Scrum Learning
Materi 1
Materi 2
Materi 3
Materi 4
Simulasi

Gambar IV.7 Menu Awal

Gambar IV.7 merupakan tampilan menu awal ketika aplikasi dijalankan dapat dilihat pada gambar diatas, Aplikasi akan menampilkan daftar materi dan menu simulasi. *Header* berisi nama aplikasi, sedangkan materi-materi yang ditampilkan berupa tombol pilihan untuk mengarahkan ke isi materi. Tombol simulasi dibawah mengarahkan ke daftar simulasi.

3. Rancangan Menu Materi



Gambar IV.8 Rancangan Menu Materi

Gambar IV.8 diatas merupakan tampilan isi materi scrum, tampilan ini akan tampil setelah memilih daftar materi yang ada di menu awal. Dalam isi materi akan di tampilkan gambar dan teks dari materi *scrum*. Tombol panah berfungsi untuk kembali ke halaman utama. Tombol panah melingkar berfungsi mengulangi materi dari awal. Tombol panah dibawah adalah tombol halaman selanjutnya dan tombol kembali ke halaman sebelumnya.

4. *Rancangan Menu Simulasi*



Gambar IV.9 Rancangan Menu Simulasi

Gambar IV.9 merupakan rancangan tampilan isi simulasi. Rancangan isi simulasi akan tampil setelah pilih menu vidio simulasi. Dimana dapat mengikutividio simulasi berdasarkan materi simulasi yang telah dipilih.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

A. Implementasi Sistem

Implementasi merupakan tahap akhir dalam pembangunan sistem, yang dimana pada tahap ini sistem akan diimplementasikan. Implementasi antar muka dari perangkat lunak dilakukan berdasarkan rancangan yang telah dilakukan. Implementasi antarmuka ditampilkan dalam bentuk *screenshot* dari *smartphone* yang digunakan sebagai alat dan bahan penelitian yang telah dirincikan pada BAB III. Adapun hasil dari implementasi sistem yaitu sebagai berikut.

1. Interface

a. Antarmuka *Splash Screen*

Merupakan tampilan pertama program yang muncul sementara sebelum masuk ke menu utama.



Gambar V.1 Antarmuka *Splash Screen*

Pada gambar V.1 diatas merupakan tampilan dari *splash screen* yang berfungsi untuk menampilkan logo dan nama aplikasi.

b. Antar muka Menu Utama

Merupakan tampilan kedua program yang muncul setelah *splash screen* tampil. Berisi Daftar Materi dan Simulasi



Gambar V.2Antarmuka Menu Utama

Pada gambar V.2 diatas merupakan tampilan halaman menu utama yang berfungsi untuk menampilkan daftar materi dan pilihan simulasi dimana pengguna dapat memilih materi secara langsung. Setelah memilih materi maka akan menampilkan menu materi, sedangkan pilihan simulasi mengarahkan ke menu daftar simulasi.

c. Antarmuka Menu Materi Mengenal Scrum



Gambar V.3 Antarmuka Menu Materi Mengenal Scrum

Gambar V.3 diatas merupakan tampilan awal dari menu materi mengenal scrum yang berisi judul dan ikon gambar. Ikon *close* berfungsi

untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman isi materi.

d. Antarmuka Isi Materi Mengenal Scrum



Gambar V.4Antarmuka Isi Materi Mengenal Scrum

Gambar V.4 diatas adalah antarmuka isi materi mengenal *scrum*. Pada *card* berisi materi mengenal *scrum* yang terdiri dari gambar dan teks.

Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kiri berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya. Tombol paham pada akhir materi untuk menandai materi selesai.

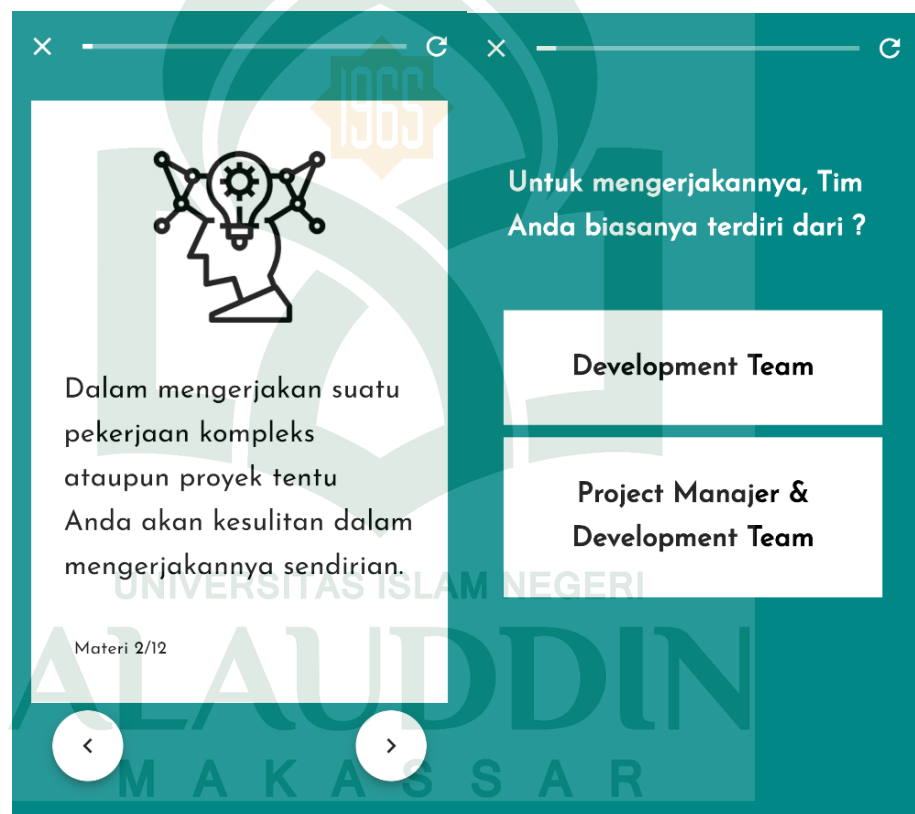
e. Antarmuka Menu Materi *Scrum* Sebagai *Team*



Gambar V.5Antarmuka Menu Materi *Scrum* Sebagai *Team*

Gambar V.5 diatas merupakan tampilan awal dari menu materi *scrum* sebagai *team* yang berisi judul dan ikon gambar. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman isi materi.

f. Antarmuka Isi Materi Scrum Sebagai *Team*



Gambar V.6 Antarmuka Isi Materi Scrum Sebagai *Team*

Gambar V.6 diatas adalah antarmuka isi materi *scrum* sebagai *team*. Pada *card* berisi materi *scrum* sebagai *team* yang terdiri dari gambar dan teks. Adapun berupa pertanyaan dengan jawaban berupa pilihan. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi

sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kiri berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya.

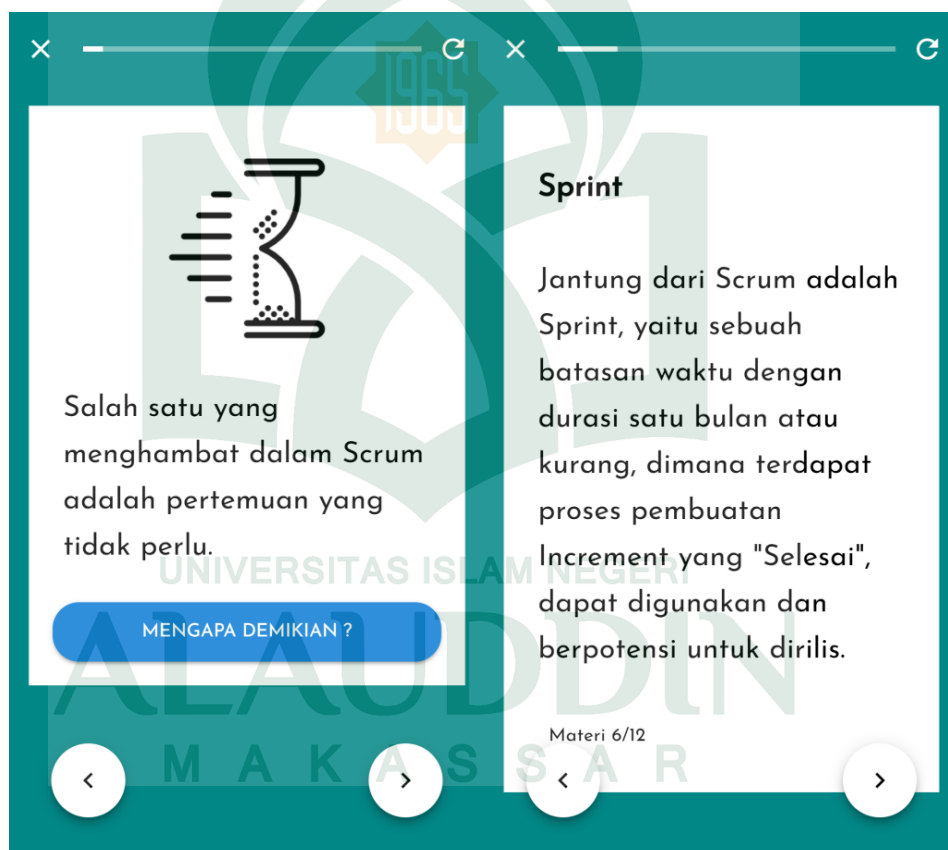
g. Antarmuka Menu Materi Acara-acara Scrum



Gambar V.7Antarmuka Menu Materi Acara-acara *Scrum*

Gambar V.7 diatas merupakan tampilan awal dari menu materi acara-acarascrumyang berisi judul dan ikon gambar. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman isi materi.

h. Antarmuka Isi Materi Acara-acara Scrum



Gambar V.8Antarmuka Isi Materi Acara-acara Scrum

Gambar V.8 diatas adalah antar muka isi materi acara-acara *scrum*. Pada *card* berisi materi acara-acara *scrum* yang terdiri dari gambar dan teks. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress*

Barber berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kiri berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya.

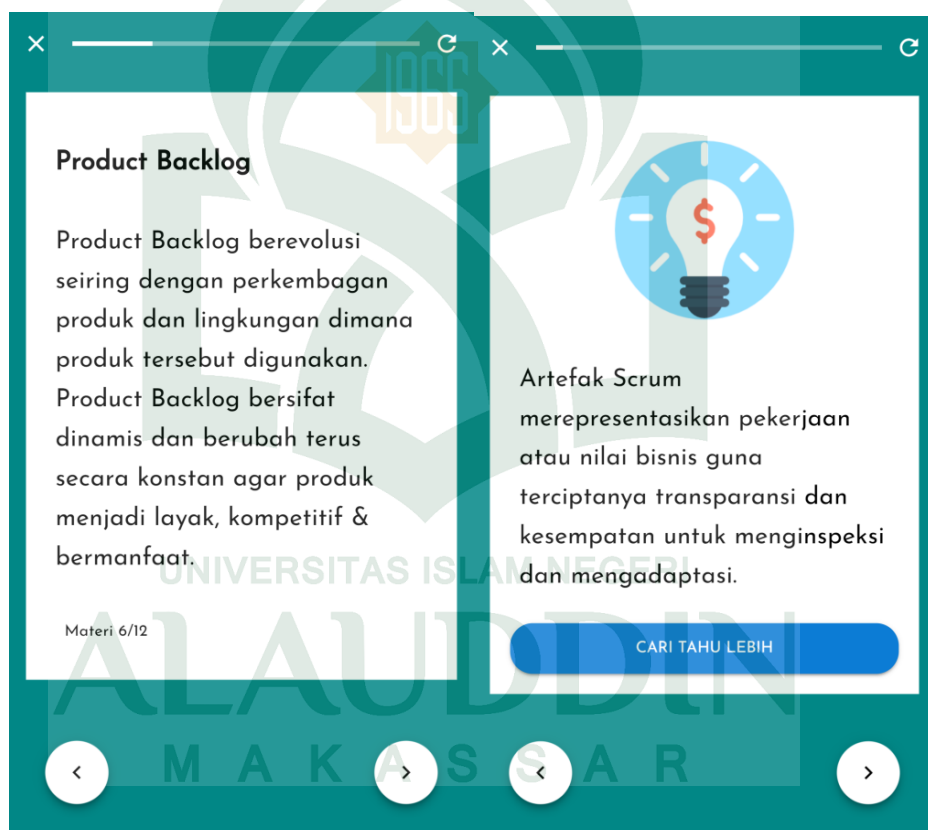
i. Antarmuka Menu Artefak Scrum



Gambar V.9Antarmuka Menu Artefak Scrum

Gambar V.9 diatas merupakan tampilan awal dari menu materi artefak *scrum* yang berisi judul dan ikon gambar. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman isi materi.

j. Antarmuka Isi Materi Artefak-artefak Scrum



Gambar V.10Antarmuka Isi Materi Artefak-artefak Scrum

Gambar V.10 diatas adalah antar muka isi materi artefak *scrum*. Pada *card* berisi materi artefak *scrum* yang terdiri dari gambar dan teks. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi

sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kiri berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya.

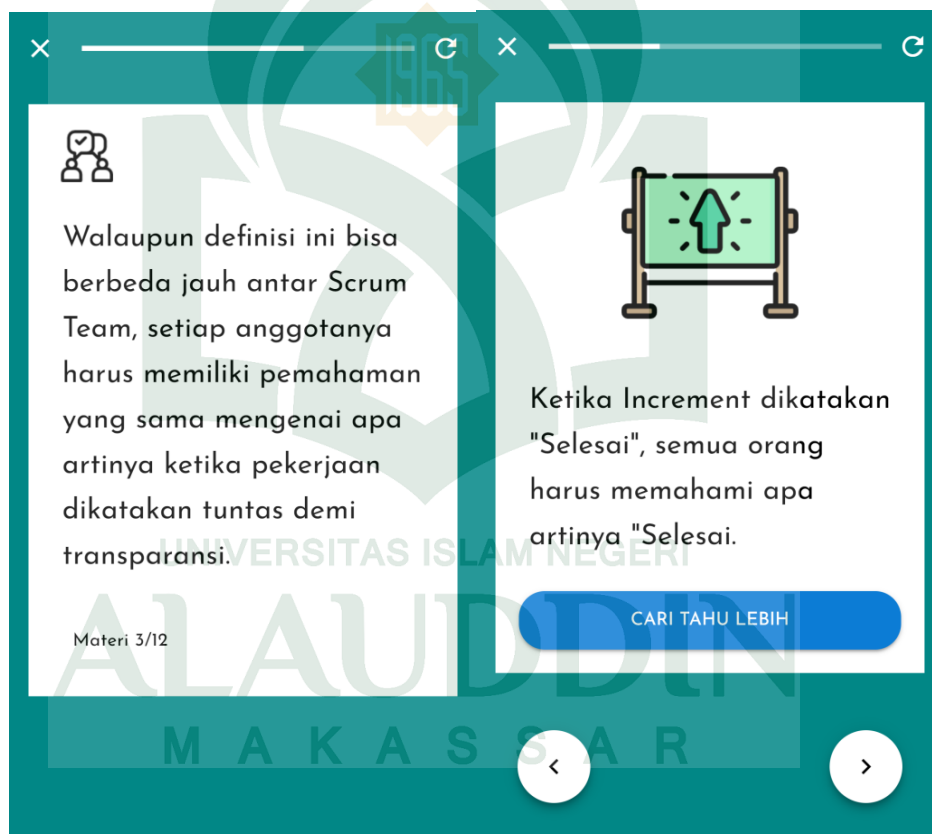
k. Antarmuka Menu Definisi Selesai



Gambar V.11AntarmukaMenu Materi Definisi Selesai

Gambar V.11 diatas merupakan tampilan awal dari menu materi definisi selesai yang berisi judul dan ikon gambar. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman isi materi.

1. Antarmuka Isi Materi Definisi Selesai



Gamabar V.12Antarmuka Isi Materi Definisi Selesai

Gambar V.12 diatas adalah antar muka isi materi definisi selesai. Pada *card* berisi materi definisi selesaiyang terdiri dari gambar dan teks. Ikon *close* berfungsi untuk kembali ke menu utama. *Progress Bar* berfungsi

sebagai persentase halaman materi yang telah di buka. Ikon *reload* berfungsi untuk memulai kembali materi dari awal. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kanan berfungsi untuk melanjutkan ke halaman selanjutnya. Tombol lingkaran dengan ikon panah ke kiri berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya.

m. Antarmuka Menu Vidio Simulasi



Gambar V.13Antarmuka Menu Vidio Simulasi

Pada gambar V.13 diatas merupakan tampilan menuvidio simulasi yang tampil setelah memilih simulasi di menu utama. Menu terdiri

beberapa komponen. Diatas terdapat tombol *close* untuk kembali ke menu utama. Menu vidio simulasi terdiri dari 1 vidio. Terdapat catatan tambahan sebagai aturan main simulasi.

B. Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan proses pengekseskusion sistem perangkat lunak untuk menentukan apakah sistem tersebut cocok dengan spesifikasi sistem dan berjalan di lingkungan yang diinginkan. Pengujian sistem sering diasosiasikan dengan pencarian bug, ketidaksempurnaan program, kesalahan pada program yang menyebabkan kegagalan pada eksekusi sistem perangkat lunak.

Pengujian dilakukan dengan menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi untuk setiap proses. Adapun pengujian sistem yang digunakan adalah *Blackbox* atau yang biasa disebut dengan pengujian struktural melibatkan pengetahuan teknis terperinci. Adapun hasil dari pengujian pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Menu Utama Aplikasi

Pengujian Menu Utama Aplikasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel V.1.Uji *Blackbox* Menu Utama

Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	kesimpulan
Pilih & Klik Daftar Materi	Akan Menampilkan Menu Materi	Berhasil dibuka	[√] Diterima []Ditolak
Pilih dan klik Simulasi	Akan Menampilkan Menu Daftar Simulasi	Berhasil dibuka	[√] Diterima []Ditolak

2. Pengujian Menu Materi

Pengujian Menu Materi dapat dilihat pada table berikut:

Tabel V.2. Uji *Blackbox* Menu Materi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol <i>close</i>	Akan kembali ke Menu Utama	Berhasil dibuka	[√] Diterima []Ditolak
Klik tombol ulangi	Akan mengulangi materi	Berhasil mengulangi materi	[√] Diterima []Ditolak
Klik <i>card</i> materi	Akan membuka halaman selanjutnya	Berhasil membuka halaman selanjutnya	[√] Diterima []Ditolak
Klik tombol kembali halaman sebelumnya	Akan kembali ke halaman sebelumnya	Berhasil kembali ke halaman sebelumnya	[√] Diterima []Ditolak
Klik tombol buka halaman selanjutnya	Akan membuka halaman selanjutnya	Berhasil membuka halaman selanjutnya	[√] Diterima []Ditolak
Pilih dan klik jawaban dari soal	Akan menampilkan jawaban	Berhasil menampilkan jawaban	[√] Diterima []Ditolak
Klik tombol materi selanjutnya	Akan menampilkan materi selanjutnya	Berhasil menampilkan materi selanjutnya	[√] Diterima []Ditolak

1. Pengujian Menu Vidio Simulasi

Pengujian Menu Vidio Simulasi dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel V.3 Uji *Blackbox* Menu Simulasi

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih dan klik vidio simulasi	Akan menampilkan simulasi	Berhasil dibuka	[√] Diterima []Ditolak
Klik tombol <i>close</i>	Akan kembali ke menu utama	Berhasil dibuka	[√] Diterima []Ditolak

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian skripsi yang berjudul: “Pengembangan Media Pembelajaran Scrum Interaktif Berbasis Aplikasi Android” adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *Scrum Learning* berbasis *android* ini dapat memberikan pembelajaran mengenai *Scrum*.
2. Memudahkan mahasiswa dalam mempelajari *Scrum* lebih jauh .
3. Aplikasi ini dapat menjadi media interaktif untuk mengarahkan pembelajaran Scrum dengan penerapan teknologi *android*.
4. Memberikan kemudahan dalam penggunaan, serta dapat digunakan dimana saja karena diaplikasikan dalam bentuk *android* yang dapat diakses menggunakan *smartphone*.
5. Dapat lebih memberikan informasi dan gambaran objek tentang *Scrum* yang sebenarnya kepada mahasiswa.

B. Saran

Aplikasi *Scrum Learning* ini sudah tentu masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Untuk itu perlu dilakukan pengembangan dan penyempurnaan aplikasi agar lebih baik. Adapun saran agar aplikasi ini bisa berjalan lebih optimal dan lebih menarik sebagai berikut:

1. Lebih mengembangkan gambaran tentang implementasi *Scrum* supaya lebih jelas.
2. Keterbatasan dari penulis dalam memperindah tampilan android yang mampu menarik minat untuk menggunakan aplikasi sebagai media belajar *Scrum*.
3. Perlu ditambah informasi-informasi penting lainnya yang berkaitan dengan *Scrum*.
4. Lebih mengarahkan materi pada hal yang umumnya dipahami dan mudah dipelajari

Demikian saran yang dapat penulis berikan, semoga saran tersebut dapat dijadikan sebagai bahan masukan yang bermanfaat bagi penulis khususnya dan pengembang pada umumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ableson, Frank, Charlie Collins, and Robi Sen. *"unlocking Android."* Manning Publications Co., 2009.
- Adi, Rianto. *"Metodologi penelitian."* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997.
- Allen, Pat B. *"Commentary on community-based art studios: Underlying principles."* Art Therapy , 2008.
- Arian, Tegar. *"Pengertian Website."* 2013.
- Arief, M.Rudianto. *"Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Php dan Mysql."* Yogyakarta, 2011.
- Arifianto, Teguh. *"Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT."* Yogyakarta, 2011.
- Ashari, Andriansyah. *"Pengertian Aplikpoasi Komputer."* Official Website of Andriansyah Ashari. [http://www. mlarik. com/2013/07/pengertian-aplikasi komputer. Html](http://www.mlarik.com/2013/07/pengertian-aplikasi-komputer.Html), 2013.
- Baca tafsir Ibnu Katsir, juz 18.
- Baca tafsir Ibnu Katsir, juz 18, hal. 373-374, Ibnu Katsir , juz 27, hal.192-193.
- Booch, Grady. *"Object Oriented Analysis and Design with Application 2nd Edition."*America: United States, 2005.
- Basuki, A,P,*"Membangun framework berbasis PHP dengan framework Codeigniter"*, UIN Hidayatullah Jakarta,2010.
- Hofstetter, Fred T. (2001). *"Multimedia Literacy. Third edition. McGraw-Hill International Edition"*: New York.
- Irwanto,Ahmad,*Perancangan Object Oriented Software dengan UML*,UIN Sunan Kalijaga,2009.
- Kadir,Andi,*Membuat Aplikasi Web dengan PHP dan Database MySql*, Yogyakarta,2009.
- Martino, P,*Perancangan dan Pembuatan Web E-commerce Event Organizer pada ION Productions*, Jakarta,2012.
- Maulana,Yana,*Izin pendirian WO Kota Jakarta*: Universitas Indonesia,2015

- Mercy Corps. *Design, monitoring, and evaluation guidebook*. Jakarta, 2005.
- Moleong, Lexy J. "*Metodologi penelitian*." Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2002.
- Noertjahyana, A, *Aplikasi Wedding Organizer Clover berbasis Android*, Jakarta 2013.
- Nugroho, B, *Database Relasional dengan MySQL*, Yogyakarta, 2005.
- Pat, Allen, *Commentary on community-based art studios: Underlying principles Art Therapy*, Semarang, 2008.
- Putranto, M, *Sistem Informasi Persewaan Wedding Organizer*, Jakarta, 2013
- Riadi Muchlis. 2013. *Multi Media Dalam Pembelajaran*. Diambil kembali pada <https://www.kajianpustaka.com/2013/02/multimedia-dalam-pembelajaran.html>. diakses pada 02 oktober 2018
- Rianto, Adi, *Metodologi penelitian*, Universitas Hasanuddin, 1997.
- Rijal09. 2016. *Pengertian Media Audio-visual*. Diambil kembali pada <https://www.rijal09.com/2016/04/media-audio-visual.html?m=0>. Diakses pada 02 oktober 2018
- Robi Sen ,Collins ,Charlie, Frank ,Ableson, *unlocking Android*, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, 2009.
- Tegu, Arianto, *Membuat Interface Aplikasi Android Lebih Keren dengan LWUIT*, UIN Sultan Syarif, 2011.

RIWAYAT HIDUP

Data Diri

Nama : Ricky Resky Ananda
 Tempat Tanggal Lahir: Parepare, 24 Juli 1996
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Agama : Islam
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Status Perkawinan : Belum Menikah
 Alamat : Jl. Veteran Bakung, Samata- Gowa
 Asal : Kecamatan Soreang, Kota Parepare
 No.Hp : 082 259805657



Nama Orang Tua

Ayah : H. Mursalim, S.E.

Ibu : Hj. Hafida Amir

Pekerjaan Orang Tua

Ayah : Wiraswasta

Ibu : Wiraswasta

Latar Belakang Pendidikan

2003 s/d 2008 : SD Negeri 38 Parepare
 2008 s/d 2011 : SMP Negeri 2 Parepare
 2011 s/d 2014 : SMA Negeri 4 Parepare
 2014 s/d 2018 : Universitas Islam Negeri (UIN) Alauddin Makassar